

Was ist ein Computer?

Datenverarbeitende Maschine

Beispiele:

MP3-Datei → Audio-Signal → Lautsprecher

GPS, Kartenmaterial → Berechnungen → Anzeige

Kamera → Optimierung, Komprimierung → Bilddatei

Universell programmierbar

- Programm selbst als Eingangsdaten!
- Abgesehen von Speicherplatz und Rechenpower:
 - Alle Computer können das gleiche, nämlich “alles”.

Daten

- Alles, was ein Computer verarbeiten kann
 - Und analoge Daten (Schallplatte, Fotos & Texte auf Papier,...)
- Darstellung (Codierung)
 - Alles mit Einsen und Nullen (Bits)
 - 8 Bits → 1 Byte (entspricht einer Zahl von 0 bis 255)

Bytes

- 1 Byte: ~1 Buchstabe
- 3 Bytes: 1 Bildpunkt (rot/grün/blau)
- 10-100kB Word-Dokument (nur Text)
- 0.5-4MB Foto-Datei, Musik-Datei
- 10MB-2GB Video
- 4GB – 128GB: Speicherkarten, USB-Sticks
- 0.5TB bis 4TB: SSDs und Harddisks

Datenträger

- “Fest” verbaut im jeweiligen Gerät:
 - Harddisk (drehende Magnetscheibe)
 - SSD (Speicherchips, sehr schnell)
- “Mobil” (kann an verschiedene Geräte angeschlossen werden):
 - USB-Stick, Speicherkarten, DVD, CD, portable Harddisk/SSD
- Via Netzwerk:
 - Remote (1 bestimmter, bekannter Server)
 - Cloud (irgendwo, (meist) ein Anbieter)

Dateisystem

- Organisation von Dateien auf einem “Datenträger”
 - Verzeichnisse (Ordner, Register) und Dateien
- Wurzelverzeichnis (Startebene)

Datei

- Inhalt: Geordnete Bytes
- Attribute:
 - Name (inkl. Dateiendung)
 - Grösse
 - Datum (letzte Änderung)
 - Evtl. Zugriffs-Rechte

Pfad

- Absoluter Pfad
 - Komplette Angabe mit allen Unterverzeichnissen, z.B.
H:\Informatik\Lektion2\Slides.pdf
- Relativer Pfad
 - Ausgehend von aktuellem Verzeichnis
../Lektion1/Slides.pdf

Laufwerke (Drives)

- (evtl. virtuelle) Datenträger
 - Windows: C:\, D:\ etc.
- Alles was über ein Dateisystem angesprochen werden kann
 - Lokal, Remote, Cloud oder Geräte-Interface
- Unix: (fast) alles ist eine Datei.

Laufwerke auf Schulcomputern

- **C:** Lokale SSD
 - Möglichkeit Ordner anzulegen und darin Software zu platzieren
- **H:** Persönliches Netzlaufwerk
 - Remote, Server hier an der Schule (max 250 MB).
- **K:** Klassenlaufwerk
 - Wie **H:** (max 500 MB?)
- **B:** OneDrive for Business (1 TB)?
 - Cloud, keine Ahnung wo

Laufwerke auf Schulcomputern

- E:\ USB-Stick, wenn eingesteckt.
- SharePoint (könnte als Laufwerk eingebunden werden)
 - Kantonale Server (?)
- Office365 (kann im OneDrive sichtbar gemacht werden?)
 - Schweizer Rechenzentrum (seit Januar 2020, vorher Irland).
- Teams
 - Schweizer Rechenzentrum (oder doch weltweit)?

Aufgabe: Schulinfrastruktur

- Laufwerke auf den Schulcomputern kennen
 - Speichermöglichkeiten auf Sharepoint
 - Tabelle mit entsprechenden Angaben ausfüllen
- Tabelle ist auf dem Wiki (fginfo.ksbg.ch) zu finden.